Apidologisches,
insbesondere über paläarktische Halictus-Arten, auf Grund von Material des Deutschen Entomologischen Museums.

Von

Embrik Strand.

Gen. **Sphecodes** Latr.

Sphecodes puncticeps C. G. Ths. (var. ?**cretanus** Strand n. ad int.)
Ein ♂ von Canea, Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Durch die Bestimmungstabelle R. Meyer's in seiner *Sphecodes*-Monographie in Archiv für Naturgeschichte 1919, A. 1, p. 99 kommt man auf *S. puncticeps* C. G. Ths., vorliegende Art weicht aber durch folgendes ab: Die apicale Depression des 3. Segments erstreckt sich bis zur Mitte desselben, am herzförmigen Raum ist der netzförmige Charakter der Runzelung weniger, die Längsrippen dagegen stärker hervortretend als gewöhnlich bei *S. puncticeps*, die erste rekurrente Ader ist interstitial (was sie übrigens auch bei *puncticeps* sein kann!), am Abdomen sind rot: die größere Apikalhälfte des I. Segments, das ganze II. Segment und ein Wisch jederseits am III. Segment, die schwarze Färbung des I. Segments verwischt. Diese Merkmale werden zwar innerhalb des Rahmens der Art zulässig sein, ob sie aber eine Lokalitätsform begründen, läßt sich nach dem einen Exemplar nicht sicher entscheiden. Eventuell könnte diese den Namen var. **cretanus** m. bekommen. — W. A. Schulz gibt in „Spolia Hymenopterologica" nur *Sphecodes fuscipennis* von Creta an.

Sphecodes puncticeps C. G. Ths. (var.? **cretanus** Strand n. ad int.)
Ein ♀ von Creta, III—VI 1914 (Paganetti-Hummler).

Die schon erwähnte Bestimmungstabelle von R. Meyer führt auf *S. scabricollis*, wenn man aber von dem wenig wichtigen Unterschied, daß das III. Segment nur zur Hälfte rot ist, absieht, so kommt man auf *S. puncticeps* Ths., welche Art ja in derselben Ausbeute schon durch ein ♂ vertreten ist. Wie letzteres, zeichnet auch dies ♀ sich dadurch aus, daß die apikale Depression des III. Segments bis zur Mitte des Segmentes reicht; die Struktur des herzförmigen Raumes ist ebenfalls wie beim ♂ (außerdem zeichnet er sich durch scharf markierte Randleiste aus). — Auch bei diesem Geschlecht wird also das Vorhandensein einer besonderen Lokalvarietät angedeutet.

Sphecodes fuscipennis Germ.
3 ♀♀, 1 ♂ von Candia, Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Die von W. A. Schulz in „Spolia Hymenopterologica" p. 48 erwähnte Eigentümlichkeit eines ♀ dieser Art von Creta, nämlich, daß die Behaarung an den Beinen rötlich sei und die vier letzten Tarsenglieder aller Beine rotbraun gefärbt, ist bei vorliegenden Exemplaren mehr oder weniger angedeutet, was aber auch bei Stücken aus anderen Lokalitäten sein kann, so daß mit diesen zwei Merkmalen nichts anzufangen ist.

Gen. **Colletes** Latr.

Colletes inaequalis Say

Framingham in Massachusetts, 30. III. 12, ein anderes Exemplar wäre am 22. VII. 1911 oder 1912 gefangen (C. A. Frost).

Colletes porosicus Strand n. sp.

Ein ♀ von Poros (ex coll. v. Leonhardi). Ein weiteres ♀ ebendaher ist von Friese als „*Colletes succinctus* L.?" bestimmt worden. In der Tat ist Ähnlichkeit mit *succinctus* vorhanden, aber das I. Abdominalsegment ist gröber punktiert und fast matt, Abdomen ist schlanker, die Kammzähne des inneren der Hintertibiensporne ein wenig länger und kräftiger als bei *succinctus*, die Behaarung des Mesonotum und des Scheitels ist gelblichgrau und mit schwärzlichen Haaren gemischt, was bei keinem der vorliegenden Exemplare von *succinctus* der Fall ist. — Die Wangen sind etwa so lang wie das zweite Fühlergeißelglied, ein wenig breiter als lang, ihr Rand ist glatt und glänzend, mitten sind sie deutlich längsgestrichelt und zwar deutlicher als bei *succinctus*. Körperlänge 11 mm, Flügellänge 8,5 mm, Breite des Abdomen knapp 3,5 mm. Rötliche Behaarung ist nirgends vorhanden, sondern dieselbe ist schmutziggelblichgrau, im Gesicht und die Binden sowie Basalbehaarung des Abdomen heller als die Behaarung des Mesonotum, auch abgesehen davon, daß letztere schwärzliche Haare einschließt; die Bauchseite und die Beine noch heller und zwar schmutzig weißlich behaart. Dagegen sind die Apikalborsten des Metatarsus und der Tarsenglieder wenigstens des III. Beinpaares rötlich gefärbt. Im Untergesicht ist die Behaarung fast weißlich. Die Sporen der Hintertibien braungelb. Die kräftigen Punktgruben des I. Abdominalsegments sind unter sich durchschnittlich um ihren Radius entfernt, die der dichten, anliegenden Schuppenhaarbinde am nächsten sich befindenden sind kleiner; ob die von der Binde bedeckte Hinterrandeinsenkung punktiert ist, läßt sich wegen der dicken Beschuppung nicht erkennen. Die ganze vordere Abdachung und der Vorderrand der Dorsalseite des I. Abdominalsegments sind abstehend behaart, jedoch nicht dichter als daß das Tegument überall sichtbar ist. Die Hinterrandbinde des I. Segments ist wenig mehr als halb so breit wie die Basal- und Apikalbinde des II. oder die (apikale) Binde des III. Segmentes, auch die Binde des IV. Segmentes ist breiter als die des I., während die (hier nicht gut erhaltene!) Binde des V. Segmentes von etwa derselben Breite wie die des I. Segmentes zu sein scheint; das VI. Dorsalsegment einfarbig schwarz erscheinend. Wenigstens drei Bauchsegmente mit schmalen weißlichen Hinterrandzilienbinden. Auf der Scheibe

sind das I. und II. Dorsalsegment kahl oder fast kahl, die folgenden haben daselbst schwarze Behaarung. Das II., III. und IV. Segment sind deutlich glänzend; auf dem II. sind die Punktgruben feiner als auf dem I. und unter sich um mehr als ihren Durchmesser entfernt, auf dem III. ist deutliche Punktierung nicht vorhanden, es ist aber fein quergestrichelt und retikuliert. An den Fühlern ist das II., IV. und V. Geißelglied etwa gleich lang und zwar ein wenig länger als die unter sich fast gleichlangen I. und III. Geißelglieder. Am Vorderrande des Clypeus eine wenig scharf markierte, eingedrückte schmale Querbinde, aber keine Einsenkung auf der Scheibe. Nervulus antefurcal. Die erste rücklaufende Ader mündet in die Mitte der II. Cubitalzelle ein. — Das Tegument des ganzen Tieres ist schwarz, nur die Spitze des Klauengliedes sowie die Klauen selbst sind rot. — Vorderrand der Hinterflügel mit 13 Flügelhaken. Das letzte Ventralsegment ohne Längseindruck. Scutellum unbewehrt. „Herzförmiger Raum" glänzend, mit kräftigen, parallelen, unter sich weit getrennten Längsrippen. Mesonotum und Scutellum kräftig punktiert, matt oder fast matt, durch die Behaarung nur teilweise erkennbar. Flügel hyalin, Geäder und Mal schwarz. Oberlippe glänzend, mitten mit einer länglich-elliptischen, vorn offenen Grube, beiderseits und parallel dazu zwei seichte Längseindrücke. Mandibelspitze nicht rot; oben, von der Spitze entfernt, trägt die Mandibel wenigstens einen Zahn. Die inneren Augenränder nach unten schwach konvergierend. — Mit *Coll. constrictus* Pérez vielleicht am nächsten verwandt. Von *Coll. phalericus* Mor. 1904 (u. a. aus Griechenland bekannt) abweichend, u. a. durch das schwarze VI. Ventralsegment.

Gen. **Halictus** Latr.

Halictus nasica Mor. (*nasicus* aut.)

2 ♀, 4 ♂ von Askhabad, Transkaspien.

Der Artname wird von neueren Autoren „*nasicus*" geschrieben, Morawitz schrieb aber „*nasica*". Das Wort ist in der Form ein masculines Substantiv, mit der Bedeutung: derjenige, der eine große oder spitzige Nase hat, paßt also gut auf unsere Art und darf natürlich nicht in „*nasicus*" geändert werden.

Erinnert an *Halictus termesensis* Strand (♂) (in: Archiv f. Naturg., 75. Jahrg., I., 1. H., p. 57 [1909]), weicht aber ab (♂) durch die auch das ganze Abdomen bedeckende grauweißliche Behaarung, so daß letzteres nur Andeutung einer Bindenzeichnung hat; die Coxen, Trochanteren und Femora sind im Grunde gelb, jedoch haben die Femora unten z. T. einen dunkleren Längsstreifen; ein dunkler Längsfleck an den Tibien II—III vorn mitten ist teils unverkennbar vorhanden, teils fehlt er; die Tarsen sind am Ende leicht gerötet, mit brauner Kralle. Am Hinterrande des IV. Bauchsegmentes findet sich ein kleiner, aber charakteristischer, stielförmiger, nach hinten gerichteter Fortsatz, der bei *H. termesensis* fehlen wird, indem er jedenfalls nicht in der Beschreibung erwähnt ist. Die Körperlänge der ♂♂

ist 5,5—6 mm, die Hinterflügel 3,5 mm lang, die Fühler scheinen nicht ganz 3,5 mm Länge zu erreichen; sonst entsprechen die Dimensionen denen der Vergleichsart. Wegen der dichten Behaarung ist von der Skulptur nirgends etwas zu erkennen. Der „herzförmige" Raum erscheint als ein ganz kleiner, dreieckiger, nicht behaarter, matter, fein gerunzelter Fleck, der nur dadurch deutlich hervortritt, daß er von Behaarung frei ist. Das I. Geißelglied breiter als lang, das II. jedenfalls so lang wie breit, das III. etwa so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen oder wie das IV. Geißelglied.

Das ♀ weicht vom ♂ dadurch ab, daß das Tegument des ganzen Körpers rötlich oder bräunlich ist (beim ♂ ist jedenfalls der Vorderleib im Grunde schwärzlich und auch der Hinterleib dürfte dunkler als beim ♀ sein!). Vor allen Dingen weicht aber das ♀ durch die eigentümliche Bildung des Clypeus ab, indem derselbe vorgezogen und flach gewölbt ist und sein Vorderrand in der Mitte in eine dreieckige Zahnplatte verlängert ist, neben der jederseits ein kleiner Zahnhöcker erkennbar ist; von der Unter- bezw. Hinterseite der Zahnplatte entspringen gekrümmte weiße Barthaare. Diese Merkmale verweisen das Tier auf *H. nasica* Mor. 1876 in Fedtschenko's Reise in Turkestan, vol. II, p. 229. Davon hat nun Friese in: Deutsche Ent. Zeits. 1916, p. 33—34 eine var. *kerkiensis* beschrieben und zwar in seiner gewöhnlichen flüchtigen und oberflächlichen Weise: Kopf und Mesonotum seien nicht glänzend wie bei *H. nasica* (beide vorliegende ♀♀ haben kahlen, glatten, glänzenden Clypeus, während Mesonotum so dicht behaart ist, daß das Tegument nicht erkennbar ist, an einer abgeriebenen Stelle ist es jedoch glänzend), ferner sei die Clypeusverlängerung „nur $^1/_2$ so lang wie bei *nasica*, ohne Kiel, aber seitlich abgesetzt (ausgebuchtet)" (hier ist von einem Kiel nichts zu sehen, mit der Angabe „ausgebuchtet" ist wenig anzufangen). Leider ist die Beschreibung von Morawitz, l. c., russisch, so daß man ohne Kenntnis dieser Sprache auf die kurze lateinische Diagnose angewiesen ist, die wie folgt lautet: „Rufo-testaceus, dense albido-tomentosus; capite thoraceque, praecipue maris, nigricantibus; tegulis, alarum carpo venisque pallide-flavescentibus. — ♀ Capite latitudine paullo longiore; clypeo nitido, sparsim punctulato, triangulariter prolongato, acuto. Long. 7 mm. — ♂ Mandibulis labro clypeoque margine apicali flavis; antennis thorace longioribus; abdominis segmentis ventralibus secundo tertioque dense tomentosis, quarto apice medio appendiculato. Long. 6,5—7 mm. — Ab omnibus differt femina clypeo triangulariter producto. Hab. in deserto Kisilkum, — in valle Sarafschan, — in Ferghana." Da das Fedtschenko'sche Reisewerk nicht überall zu haben sein wird, habe ich es für nützlich gehalten, die Diagnose hier wiederzugeben.

Halictus vestitus Lep.
Ein ♀ von Attica (ex coll. v. Leonhardi)

Halictus euboeensis Strand (*Kirschbaumi* Blüthg.).
Ein ♂ von Aegina (ex coll. v. Leonhardi)

Halictus apatellatus Strand n. sp.

Ein ♂ von Asia Minor (ex coll. v. Leonhardi)

Ist *Halictus patellatus* Mor. sehr ähnlich, aber ein wenig kleiner (ob immer?) (Körperlänge 11 mm, Kopf + Thorax 6,3 mm, Flügellänge 8 mm), der Kopf ist weniger verlängert bezw. die Schnauze weniger vorstehend; die Wangen ein wenig schmäler, die Flügel ein wenig mehr getrübt und infolgedessen eine dunkle Saumbinde weniger deutlich als bei *patellatus* hervortretend; die Femora sind schwarz, nur ein Längsstreifen auf dem II. Paar und die Spitze des II. und III. Paares sind gelb, die Tibien haben einen dunklen Längsfleck, der bei *patellatus* nur auf dem III. Paar vorhanden sein kann, alle Metatarsen und Tarsen im Gegensatz zu *patellatus* normal gebaut und behaart, die Binden des Abdomen sind weiß (bei *patellatus* meistens schmutziggelblich), die 1. rekurrente Ader mündet am Anfang des letzten Drittels (bei *pat.* am Anfang des letzten Viertels) in die 2. Cubitalzelle ein, das III. Geißelglied ist nur fast unmerklich länger als das erste + zweite, bei *patellatus* dagegen ist dieser Unterschied ganz deutlich, die Bauchsegmente sind weniger glänzend und weniger stark abgeflacht als bei *patellatus* und die letzteren in der Mittellängslinie hinten vorhandene Erhöhung fehlt bezw. ist von einer eingedrückten Längslinie ersetzt.

Hal. consobrinus Pér. aus „Barbarie" dürfte nahestehend sein, die zu kurze Beschreibung gestattet jedoch keine sichere Bestimmung; er ist jedoch kleiner (9 mm) als unsere Art und es heißt „tout le corps très brillant", was auf vorliegende Form gewiß nicht paßt. — Auch *Hal. tetrazonius* Klug ähnlich, aber die Aushöhlungen auf der Unterseite des Kopfes nicht so tief, so glatt oder so glänzend, die Basalhälfte der Mandibeln ist unten nicht erweitert, in der Mitte sind die Mandibeln weißlich gefärbt, die Fühler sind oben nicht schwarz, die sechs Binden des Abdomen sind schärfer markiert, kompakter, filziger, mitten nicht oder kaum verschmälert (daß sie bei *tetr.* aus mehr lose an einander gefügten Haaren statt Schuppen gebildet sind, ist auch ohne starke Vergrößerung erkennbar). Von *H. mediterranellus* Strand abweichend u. a. durch das Vorhandensein von sechs weißen Abdominalbinden, unten ausgehöhltem Kopf usw., während die nicht fadenförmigen Fühler von *H. ochraceovittatus* unterscheidet.

Halictus aeginus Strand n. sp.

Ein ♂ von Aegina (ex coll. v. Leonhardi).

Mit *H. malachurus* Kby. nahe verwandt, aber reichlich so groß (9,5 mm Körperlänge, 6,5 mm Vorderflügellänge), der herzförmige Raum ist groß, flach, hinten und beiderseits mit deutlicher Randleiste, also von der Umgebung scharf begrenzt mit kräftigen, subparallelen, teilweise durch weniger deutliche Querrippchen verbundene Längsrippen, die sowohl den Hinter- als Vorderrand des Raumes erreichen und deren Zwischenräume durchgehends breiter als die Längsrippen sowie etwas glänzend sind; auf Mesonotum sind die Punktzwischenräume ziemlich glatt, so daß es, am deutlichsten in der Mitte, ganz schwach, aber auch randwärts glänzt; auf Scutellum sind die mittleren

Punkte um mindestens ihren doppelten, die seitlichen um ihren einfachen Durchmesser entfernt, ihre Zwischenräume glatt und das Ganze daher glänzend; die Punktierung und der Glanz des Abdomen wie bei *malachurus*, die Hinterrandbinden sind aber an den Segmenten I–III noch heller und breiter, die helle, seitlicheBasalbehaarung der Dorsalsegmente II—IV ist deutlicher als bei *malachurus*, das sechste Bauchsegment ist mitten konkav (was aber auch „künstlich", durch Druck, entstanden sein könnte) und sein Hinterrand ist stärker gebogen als bei *malachurus*; das Endglied aller Tarsen ist zwar gebräunt, aber nicht schwarz.

Halictus quadricinctus F.

Ein ♀ von Kroatisch Haslau in Niederösterreich, 17. VI. 18 (Curti).

Halictus taorminicus Strand n. sp.

4 ♀♀ von Taormina-Lentini (Sizilien), V. 1914 (W. Trautmann).

Ähnelt *H. alfkenellus* Strand (in: Archiv f. Naturgeschichte, 75. Jahrg., I., 1., p. 22 [1909]), weicht aber ab durch die gebräunten Flügel, ein wenig gröber skulpturierten herzförmigen Raum, durch die lebhaft ocker-braungelbliche Behaarung. Abdomen erscheint zwar breit, aber doch nicht so breit wie bei *alfkenellus* usw. Von *H. tetrazonianellus* Strand (l. c., p. 58) dadurch abweichend, daß der Stutz nicht glatt und glänzend, sondern vielmehr ganz matt und dicht punktiert-gekörnelt ist; der herzförmige Raum ist weniger grob skulptiert; Kopf + Thorax und Abdomen je 6 mm, ausnahmsweise nur 5 mm lang, Abdomen 3,6—4 mm breit, Flügellänge 9 mm, ausnahmsweise 8 mm; das erste Abdominalsegment am Hinterrande wenig, jedoch unverkennbar schmäler als das dritte Segment; die Tegulae sind, wenigstens in der Mitte und außen, bräunlich bis braungelb, sonst schwärzlich; die Behaarung ist noch lebhafter gelb als bei frischen Exemplaren von *H. tetrazonius*; die vier Haarbinden des Abdomen sind nicht weiß, sondern blaß ockerfarbig, bei allen vier Exemplaren ist die erste Binde in der Mitte breit unterbrochen, ob aber auch bei ganz frischen, nicht abgeriebenen Exemplaren, bleibt fraglich; daß die Binde des II. Segmentes bei frischen Exemplaren mitten nicht unterbrochen und nicht verschmälert ist, scheint sicher zu sein; die Behaarung der Basis des I. Segmentes ist nicht weiß, sondern gelb; der herzförmige Raum weicht außer dem oben angegebenen Merkmal noch dadurch ab, daß er nicht oder undeutlich umrandet ist, und die nächste äußere Umgebung dieses Randes ist nie glatt und glänzend, wohl aber geht die Wölbung wie bei *tetrazonianellus* allmählich in die Thoraxseiten über und von Metanotumecken ist keine Spur vorhanden; daß der Stutz nicht glatt und nicht glänzend ist, wurde schon oben angegeben, er dürfte aber außerdem durchgehends weniger konkav als bei *tetrazonianellus* erscheinen; die Punktierung der Rückensegmente ein klein wenig variierend, dürfte aber von derjenigen von *tetrazonianellus* kaum sicher zu unterscheiden sein; bei dem einzigen vorliegenden Exemplar von *tetrazonianellus* ist der ganze oder fast der ganze Kopf mit einem feinen silbergraulichen Toment (außer der

längeren, abstehenden Behaarung) bekleidet, so daß das Tegument nicht oder kaum zu erkennen ist, während bei den vier Exemplaren unserer neuen Art dies Toment fehlt, so daß das Tegument durch die abstehende Behaarung überall zu sehen ist; der Kopf des *tetrazonianellus* ist dicker, gewölbter; die ganzen Flügel angebräunt; die Hinterränder der Bauchsegmente mehr oder weniger deutlich blaß gefärbt.

Halictus Holtzi W. A. Schulz, **Asiaeminoris, asunicus, tinicus** Strand nn. spp.

Ein ♀ von Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler), eins von Taormina-Lentini (Sizilien), V. 1914 (Trautmann) und eins von Asuni (Sardinien), VI.—VII. (Krausse), sowie eins von Asia minor (ex coll. v. Leonhardi).

Eine wenigstens sehr nahe verwandte Art habe ich als *H. fulvipes* Klug in Germar bestimmt gesehen, eine Durchsicht der diese Art behandelnden Literatur, wenigstens der in Dalla Torres Katalog verzeichneten Literatur ergibt aber nur, daß es danach, zumal wenn man nur ♀♀ vor sich hat, völlig unmöglich ist, die Art zu bestimmen. Das Beste wäre vielleicht Morawitz' Beschreibung in Fedtschenko's Reisewerk; sie ist aber leider russisch.

Unter besonderer Berücksichtigung des kleinasiatischen Exemplares ergeben sich nun folgende Unterschiede von meinem *Halictus aegypticola* Strand (in: Archiv f. Naturgeschichte, 75. Jahrg., I. Bd., 1. Heft, p. 21 [1909]): Ein wenig größer (Kopf + Thorax 5,5 mm lang, letzterer 3,2 mm breit, Abdomen 5,5 mm lang und 3,1 mm breit, letzteres kann bis 3,5 mm breit sein); Mesonotum erscheint ein wenig matter, ist jedoch bei den vier Exemplaren nicht ganz gleich, insbesondere ist es bei dem Creta-Exemplar unverkennbar glänzender als bei den übrigen; die Tegulae sind dunkler als bei der Type von *aegypticola* ♀, größtenteils schwärzlich, nur mitten und mitten außen bräunlich bis braungelblich; die Behaarung wie bei letzterer Art, auf Mesonotum und Scutellum dunkler grau, bei den zwei westlicheren Exemplaren ist sie jedoch überall mehr oder weniger gelblich, insbesondere zeichnet sich in dieser Beziehung das Asuni-Stück aus und bei allen vier Exemplaren ist die Behaarung der Analfurche mehr oder weniger gelb; die bräunliche Andeutung der Unterseite der Fühlergeißel ist nur noch zur Not erkennbar; an den Beinen sind bräunlich alle Tarsen, nur bei der Sizilianerin sind die Spitze der Femora und zwei distal von dieser sich befindende Glieder gebräunt; das Flügelmal ist gelb, das Geäder bräunlich bis braungelb, die Flügel sind bei dem kleinasiatischen Exemplar fast hyalin, bei den anderen deutlich gebräunt; eine hellbehaarte Basalbinde ist am II. Segment bei allen vier Exemplaren unverkennbar, bei den drei insularen außerdem am III. Segment, daselbst bei dem kleinasiatischen Stück nur seitlich erkennbar; der Stutz ist nicht glänzend, mit Seitenrandleiste, die Randleiste des herzförmigen Raumes bisweilen (Asuni-Exemplar) undeutlich; Clypeus ist bei den Exemplaren von Kleinasien und Creta glänzend, bei den anderen matt.

Das kleinasiatische Exemplar ähnelt sehr dem, was mir als *H. albarius* Pér. bestimmt vorgelegen hat, jedoch hat letztere Art hellere Tegulae und der Kopf ist ein klein wenig länger. In der aus sechs Zeilen bestehenden Beschreibung des *H. albarius* wird aber angegeben, daß die „dépressions testacées" sein sollen, was hier nur vom Hinterrande der „dépressions" gesagt werden kann, die Tibien sollen braun sein usw. Übrigens ist die sichere Identifizierung des *H. albarius* nach der ungenügenden Beschreibung natürlich nicht möglich. Die durch vorliegendes Stück aus „Asia minor" vertretene Art möge **H. Asiaeminoris** m. heißen; ob sie von *H. aegypticola* Strand spezifisch oder nur als Nebenform zu trennen ist, wäre an der Hand reichlicheren Materiales nachzuprüfen.

Bei der von Creta vorliegenden Biene wäre die von dort beschriebene Art *H.* (*Lucasius*) *Holtzi* W. A. Schulz (in: Spolia Hymenopterologica, p. 49—53 [1906]) zu vergleichen. In der Beschreibung wird aber als charakteristisch für *H. Holtzi* angegeben, die 2. Cubitalzelle der Vorderflügel sei „ziemlich schmal und hoch", während sie bei meinem Exemplar in der Beziehung ganz normal ist nach meinem Dafürhalten. Ferner sollen die Flügel glashell sein, während sie hier in der Tat etwas gebräunt sind. Die Behaarung wird als graulichweiß beschrieben, während sie hier, wenigstens auf Mesonotum und Scutellum eher als bräunlichgelb zu bezeichnen ist. Die 2. Cubitalzelle sei „an der Cubitalader nur wenig breiter als an der Radialader"; ich würde hier sagen: „kaum breiter". Die 3. Cubitalquerader sei „stark S-förmig gebogen", während hier die starke Krümmung nur in der unteren (hinteren) Hälfte sich findet, während die obere fast ganz gerade, wenn auch schräg ist. Übrigens wird nachträglich angegeben, daß die Körperbehaarung auch „bräunlich weiß" sein kann. Trotz alledem bin ich geneigt, diese Art auf *H. Holtzi* zu beziehen, schon auch deswegen, weil unter den vielen von Creta mir vorliegenden *Halictus* keine ist, die besser oder gar so gut paßte.

Das Exemplar von Taormina-Lentini weicht nun, wie zum Teil schon gesagt, von *Holtzi* ab durch den matten Clypeus, der sich auch durch kleinere Punktgrübchen auszeichnet. Die Punktierung von Mesonotum und Scutellum ist dichter und infolgedessen ist da fast gar kein Glanz erkennbar, umgekehrt sind Stirn und Scheitel im Gegensatz zu *Holtzi* ganz schwach glänzend, die Tibien und Metatarsen schwach gebräunt, die Körpergröße ein klein wenig geringer, die ganze Behaarung ist etwas gelblich gefärbt, sogar auch die Abdominalbinden, die 3. (distale) Cubitalquerader mit deutlichem Ramellus (bei *Holtzi* ohne). — Von dem ebenda vorkommenden *H. taorminicus* Strand abweichend u. a. dadurch, daß das 2. Geißelglied unverkennbar länger als das 3. ist (bei *taorminicus* kaum), durch die Basalbinde des II. und III. Segments usw. Nenne diese Form (gute Art?) **tinicus** m.

Das Exemplar von Asuni zeichnet sich, wie schon gesagt, durch seine gelbe (ockergelbliche bis braungelbliche) Behaarung und matten Clypeus aus, ferner ist eine Randleiste des herzförmigen Raumes auch kaum angedeutet. Im Vergleich mit *H. Holtzi* ist Mesonotum und Scutellum dichter punktiert und fast ganz matt, die Tegulae dunkler

(schwarz und rotbraun statt schwarz und blaßbräunlichgelb), die Punktierung der Abdominalsegmente dichter und kräftiger und diese daher weniger deutlich glänzend oder fast matt, bei beiden ist das 2. Geißelglied länger als das 3., dieser Unterschied ist aber bei *Holtzi* am deutlichsten. Nenne diese Art **H. asunicus** m.

Bei der nahen Verwandtschaft dieser Arten habe ich es für richtiger gehalten, sie zusammen zu behandeln. Reicheres Material wäre nötig, um die Artberechtigung nachzuprüfen. Jedenfalls sind die Formen namensberechtigt, auch wenn nur als Nebenformen.

Halictus tetrazonianellus Strand

Ein ♀ von: Candia auf Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler.

Halictus pseudotetrazonius Strand n. sp.

2 ♀♀ von Taormina-Lentini (Sizilien), V. 1914 (W. Trautmann).

Ich hatte auf Grund dieser beiden ♀♀ *Halictus tetrazonius* Kl. in meinem Artikel über einige Apidae von Sizilien (in: Intern. Entom. Zeits. IX., p. 31 [1915]) aufgeführt, eine Nachprüfung hat aber ergeben, daß sie von *tetrazonius* verschieden sind, was auch Blüthgen's Ansicht ist. Die Punktierung des Mesonotum ist dichter, weshalb es matt oder fast matt erscheint, auch Scutellum ist dichter punktiert, jedoch schwach glänzend, das Flügelmal ist gebräunt, jedenfalls dunkler als bei *tetrazonius*; die Abdominalbinden sind ein wenig schmäler, sonst aber wie bei *tetrazonius*, auch die dritte mitten unterbrochen, wenn auch schmal; das zweite und dritte Geißelglied sind gleich lang (bei *tetrazonius* ist das zweite ein klein wenig länger als das dritte); die zweite Cubitalzelle ist auf der Marginalader so breit wie die 3. Cubitalzelle, während bei *tetrazonius* die 2. Cubitalader oft überhaupt ein wenig schmäler ist und in dem Falle auf der Marginalader kürzer als die dritte Cubitalzelle erscheint, was jedoch offenbar kein konstantes Merkmal ist; bei *tetrazonius* sind die letzten Bauchsegmente am Hinterrande dicht messinggelb behaart, so daß Binden vorgetäuscht werden, bei vorliegender fraglicher Art fällt solche Behaarung nicht oder kaum auf, indem letztere am Hinterrande weniger dicht und nicht gelb glänzend ist, ein Merkmal, das freilich nicht konstant zu sein braucht.

Halictus tetrazonius Kl.

Ein ♀ von Sorgono, Sardinien (Dr. A. H. Krausse). Ein ♀ von: Creta, III.—VI. 1914) (Paganetti-Hummler); der Scheitel scheint ein wenig kürzer und deutlicher gewölbt als gewöhnlich bei *tetrazonius*. Ein weiteres, ebenfalls nicht ganz sicheres, gleichzeitig und von demselben Herrn gesammeltes cretensisches ♀ ist von Candia.

Halictus lateralis Br.

2 ♀♀: Canea (Creta), III.—VI., (Paganetti-Hummler).

Halictus smeathmanellus Kby.

1 ♂, 3 ♀♀, Groß Karben, 10. IV. 02, 27. VI. 03, 30. VI. 03, 29. VI. 03, auf Campanula (v. Leonhardi). — 1 ♀, Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Halictus morio F.

Ein ♀ ohne Fundortangabe aus der Coll. Konow, vielleicht aus Mecklenburg..

Halictus cephalicus Mor.

1 ♀, Canea (Creta), III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Halictus cariniventris Mor.. var. **creticola** Strand n. var.

1 ♀, Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Mit *H. mucoreus* Ev. verwandt, aber im Gesicht ist nur der Clypeus, nicht aber auch das Stirnschildchen schwarz gefärbt, Abdomen zeigt im Grunde kaum Spuren von grünmetallischer Färbung, das Fehlen der bei *mucoreus* vorkommenden dichten Filzbekleidung desselben kann nicht durch Abreibung erklärt werden usw. — Wenn man von der bei *H. cariniventris* Mor. vorhandenen dichten filzigen Behaarung des ganzen Körpers absieht, ähnelt unsere Art so sehr dem *H. cariventris*, daß man geneigt sein muß, das Exemplar für ein abgeriebenes Stück von *H. cariniventris* zu halten. Es macht aber vielmehr den Eindruck eines ziemlich gut erhaltenen Exemplares; außerdem weicht von *cariniventris* folgendes ab: auf dem schwarzen Hinterleib ist nur in gewisser Richtung gesehen ganz schwache Spur metallischer Färbung zur Not erkennbar, bei *cariniventris* dürfte solche daselbst deutlicher vorhanden sein, kommt aber freilich erst bei abgeriebenen Tieren zum Vorschein; die erste rekurrente Ader mündet in die 2. Cubitalzelle kurz hinter der Mitte, bei *cariniventris* dagegen näher der 2. Cubitalquerader. Weitere Unterschiede kann ich nicht finden und führe daher diese Form vorläufig als eine Varietät von *cariniventris* auf. Da letztere Art aus Turkestan beschrieben wurde, mir aber aus Marseille vorliegt, so ist ihr Vorkommen auf Creta nicht unwahrscheinlich. Gribodo hat in: Note Imenotterologiche II., p. 141 (Sep.!) in dem Boll. Soc. Ent. Ital., 25—26 (1894) den Namen in *carinaeventris* geändert, publiziert ist die Art aber als *cariniventris* und so muß sie denn auch heißen.

Halictus malachurus Kby.

W. A. Schulz hat in seinen „Spolia Hymenopterologica" p. 53 *H. malachurus* Kby. von Candia auf Creta angegeben und ich glaube die Angabe bestätigen zu müssen, wenn auch unter Zweifel. Es liegen mir aus Paganetti-Hummler's Creta-Ausbeute aus den Monaten März bis Juni 1914 14 ♀♀ vor, teils von Canea, teils von Candia oder ohne nähers Bezeichnung als „Creta"; sie stehen alle mehr oder weniger zwischen ausgeprägten *H. malachurus* und *H. longulus* Sm., wie solche mir in deutschen Exemplaren vorliegen, und wenn ich diese Creta-Exemplare unter dem Namen *malachurus* Kby. aufführe, so hauptsächlich, weil dieser Name älter als *longulus* Sm. ist, so daß, wenn, wie Blüthgen (in Deutsche Entom. Zeitschr. 1920, p. 285) vermutet und ich nach vorliegenden Exemplaren zu urteilen auch annehmen möchte, *longulus* von *malachurus* nicht spezifisch verschieden ist, die Gesamtart dann den Speziesnamen *malachurus* führen muß. Der

Größe nach würden die Creta-Exemplare durchgehends am besten mit *longulus* übereinstimmen, die Form des Abdomen ist aber besser mit *malachurus* übereinstimmend, der Glanz des I. Segments ebenso, jedoch bei einigen Exemplaren stärker usw. Eine Sortierung der Stücke nach den drei Lokalitäten Candia, Canea und „Creta" hat keine Beziehungen zu den Merkmalen feststellen können. Wenn man mit Saunders *malachurus* und *longulus* danach unterscheiden würde, ob am Propodeum der obere Stutzrand von vorn gesehen deutlich gerandet und abgestutzt (bei *mal.*) oder nicht (bei *longulus*) erscheint, so wären sie zu *malachurus* zu stellen, insofern als dieser Stutzrand immer abgestutzt und mehr oder weniger deutlich erkennbar gerandet erscheint. Nach deutschen Exemplaren zu urteilen hat aber dies Merkmal keinen Wert und wird deshalb mit Recht nicht benutzt in Blüthgen's Bestimmungstabelle der deutschen *Halictus*-Arten. — Ferner 1 ♀ von: Ujpest, Ungarn (R. Meusel).

Anm. In: Deutsche Entomol. Zeitschrift 1914 beschreibt Friese p. 295 einen *Halictus nomioides* var. *kamerunensis* n. var. und einen *Halictus kamerunensis* n. sp. Letzerer Name kann selbstverständlich nicht bleiben und möge in **confusionis** m. geändert werden.

Gen. **Nomioides** Schenck

Nomioides pulchellus Schenck

Es liegen 8 ♀♀ einer *Nomioides* von Canea (Creta), III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler) vor, die ich für *pulchellus* halte, indem die sonst in Betracht kommende „Art" *N. Handlirschi* D. T. & Fr. (*fallax* Handl.) mir fraglich vorkommt. Freilich habe ich von letzterer nicht zuverlässig bestimmtes Material vergleichen können.

Gen. **Andrena** F.

Andrena humilis Imh.

Ein ♂ von Cordoba in Spanien (Kraatz).

Andrena tibialis Kby.

Fürstenberg in Mecklenburg, 24. IV. 1886 (F. W. Konow).

Gen. **Nomia** Latr.

Nomia Nortoni Cress. (*Cressoni* Westw.).

Ein Pärchen ohne Patriaangabe aus der Coll. Kraatz.

♂ 16—17 mm lang, die Flügel 15 mm lang. ♀ bezw. 15 und 13 mm. — Nach dem von Westwood in Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 218, f. 5, f. 3 und von Cresson in Trans. Amer. Ent. Soc. I., p. 385 (1868) gegebenen Beschreibungen sicher und leicht zu bestimmen, trotz der von Westwood hervorgehobenen Abweichung, daß Cresson von drei Stacheln am Innenrande der hinteren Tibien spricht, während Westwood deren nur zwei gesehen hat. Auch vorliegendes ♂ hat nur zwei solche und ich vermute, daß seitens Cressons dadurch ein Irrtum entstanden ist, daß bei seinem einzigen ♂ die diesen Stacheln benachbarten langen Haare zufälligerweise etwas zusammengeklebt

waren und dadurch einen Stachel vorgetäuscht haben. Dalla Torre gibt die Art nur von Mexiko und Colorado an, trotzdem Cresson auch ein Exemplar von Kansas erwähnt.

Nomia monstrosa Costa
1 ♂: Poros (ex Coll. v. Leonhardi).

Nomia equestris Gerst. var. **smyrnensis** Strand n. var.
1 ♂: Smyrna (ex Coll. v. Leonhardi).

Habe mit der im Zoologischen Museum Berlin aufbewahrten Type verglichen und gefunden, daß beim vorliegenden Exemplar die Flügel deutlicher angeraucht sind, die erste rekurrente Ader mündet in die 2. Cubitalzelle ein klein wenig hinter der Mitte der Zelle, während sie bei der Type interstitial ist, ferner scheinen die hinteren Femoren oben weniger gewölbt zu sein. Die Körperlänge ist bei dem gekrümmten Abdomen 9 mm, wie von Gerstäcker angegeben; wenn Abdomen gerade ausgestreckt wäre, würde die Länge allerdings mindestens 10 mm sein. Die Außenseite der Spitze der Hinterfemoren zeigt, im Profil von hinten gesehen, zwei kleine Zähnchen, von denen das obere allerdings so kurz und klein ist, daß es sehr leicht möglich ist, daß es mitunter kaum erkennbar ist und jedenfalls nicht als Zahn bezeichnet werden kann (Gerstäcker spricht nämlich nur von einem Zahn ebenda, die Type hatte ich daraufhin leider nicht verglichen!). — Ob diese Unterschiede individuell sind oder eine Lokalvarietät begründen, ist nach dem einen Exemplar nicht sicher festzustellen, jedenfalls scheint die Form benennenswert zu sein, auch wenn sie nur eine Aberration sein sollte. Da die Type von Xanthus stammte, ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Unterschiede geographisch sind.

Nomia edentata Mor.
Ein ♂ von Askhabad, Transkaspien.

Nomia Tessmanni Strand
Ein ♀ von Kamerun (Conradt, ex coll. Kraatz). — In: Mitteil. aus dem Zoolog. Museum Berlin 6, p. 273—4 (1912) beschrieben. Von der Type dadurch abweichend, daß die Längseinsenkung des Clypeus weniger deutlich ist.

Nomia dalyana Cam. var. **bonnefoiensis** Strand n. var.
Ein ♂ von Bonnefoi, Transvaal.

Durch meine Bestimmungstabelle der afrikanischen *Nomia*-Arten in Archiv f. Naturgeschichte 1913, A. 10, p. 121—144, cf. auch l. c. 1914, A. 1, p. 112—116, kommt man etwa auf *N. kondeana* Strand und zwar auf Grund folgender Merkmale: Scutellum unbewehrt, das letzte Fühlerglied nicht verbreitert, Abdomen nicht rot gefärbt oder gezeichnet, Postscutellum unbewehrt, die Femora III etwas verdickt und infolgedessen oben stark gewölbt, unten außen hinter der Mitte mit einem kleinen Zahn, die Tibien III apikalwärts leicht verdickt, die untere Apikalecke leicht ausgezogen, einen kleinen Zahn oder Zahnhöcker bildend, Abdomen mit scharf markierten weißlichen Haarbinden, die Körperlänge knapp 10 mm, gelb sind am III. Paar die ganzen

Tarsen und Metatarsen sowie die größere Endhälfte der Tibien und so sind auch das I. und II. Paar, nur mit dem Unterschied, daß, am II. Paar wenigstens, die kleinere Endhälfte der Tibien gelb ist, die Metatarsen und Tarsen I normal gebaut. Von *N. kondeana* weicht vorliegende Art aber u. a. durch die einfarbig schwarzen Femora ab. Dagegen wäre es nicht ganz unwahrscheinlich, daß dies ♂ zu der bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannten *Nomia colona* Strand (in: Jahrb. Nassauisch. Ver. f. Naturk. 64, p. 128—129 [1911]), die aus Kapland beschrieben wurde, gehört.

Mit zwei von H. Brauns erhaltenen und von ihm als *Nomia dalyana* Cam. bestimmten ♂♂ aus Willowmore in Kapland verglichen, ergeben sich folgende Unterschiede: Die drei ersten Abdominalsegmente sind auf der Dorsalseite mit langer, schmutzig gelblichweißlicher, anliegender, wolliger Behaarung überall bewachsen, so daß auch die an sich scharf markierten Hinterrandbinden deswegen wenig deutlich hervortreten, während bei Brauns' Exemplaren diese Behaarung abstehend ist, ein wenig kürzer erscheint, das Tegument nirgends verdeckt und die Hinterrandbinden der Segmente scharf hervortreten läßt; Abdomen ist deutlicher glänzend als bei den Willowmore-Exemplaren und die bei diesen so scharf markierte und charakteristische, eine erhöhte Querbinde bildende Krenulierung vor dem Hinterrande des IV. Dorsalsegments ist hier lange nicht an sich so deutlich und wird außerdem durch die stärkere Behaarung etwas verdeckt, der Unterschied ist jedoch nicht so wesentlich, daß er als spezifisch betrachtet werden kann; auch die anderen Dorsalsegmente haben ähnliche, wenn auch weniger entwickelte Querbindenkrenulierung aufzuweisen und mit entsprechenden Unterschieden bei beiden Formen; beide Flügel haben bei den Willowmore-Exemplaren scharf markierte dunkle Saumbinde, bei dem Determinand ist dieselbe verwischt und mag etwas abgerieben sein; bei letzterem sind alle Tibien in der Basalhälfte mehr oder weniger schwarz, während sie bei den von Brauns bestimmten Exemplaren wenigstens außen einfarbig gelb sind, nur beim einen sind die Mitteltibien außen in der Basalhälfte schwärzlich, während an der Innenseite ein schwarzer Medianfleck immer mehr oder weniger deutlich erkennbar ist; Nervulus ist antefurcal, bei den Vergleichsexemplaren interstitial.

Da Brauns die Typen Camerons gesehen hat, kann an der Richtigkeit seiner Bestimmung nicht zu zweifeln sein. Berichtigungen zu der Originalbeschreibung hat er gegeben in: Deutsche Entom. Zeitschrift 1912, p. 452—453.

Ob die hier angegebenen Unterschiede eine Lokalvarietät oder nur eine minderwertige „Form" begründen, läßt sich nach dem einen Exemplar nicht sicher entscheiden. Jedenfalls dürfte aber die Form benennenswert sein und sie möge v. *bonnefoiensis* m. heißen.

Gen. **Ceratina** Latr.

Ceratina dentiventris Gerst.

1 ♀: Asuni, Sardinien, VI.—VII. (A. H. Krausse).

Gen. **Panurgus** Latr.

Panurgus Vachali Per.? (**villosiclypeus** Strand n. ad int.)

Ein ♂ von: Tizou-Ouzou, was wohl dasselbe wie Tizi-Ouzou in Algier sein wird (Dr. W. Horn leg.). Dazu die Nr. 3796.

Durch die Bestimmungstabelle in Frieses Bienen Europas VI., p. 100—101 kommt man auf *P. unicolor* Spin. oder *algericus* Fr. Der Abschrift der Spinola'schen Originalbeschreibung fügte Friese folgende für ihn charakteristische Bemerkung hinzu: „Von *Panurgus unicolor* besitze ich einige fragliche Exemplare von Algerien, doch wage ich nicht, sie nach obiger Beschreibung zu identifizieren" [!!]. Wenn er es nicht „gewagt" hat, sie zu identifizieren, wie hat er denn die Art, obendrein ohne irgendwelche Bedenken zu äußern, in seiner Bestimmungstabelle aufführen können und ihr darin Merkmale nachsagen, die zum Teil nicht in der Originalbeschreibung enthalten sind?

Die Originalbeschreibung von *P. unicolor* Spin., ebenso wie Frieses Angaben über das Labrum in der Bestimmungstabelle, stimmt mit dem vorliegenden Exemplar, abgesehen davon, daß es nur 6,5 mm lang ist und die Tarsen hellbräunlich sind, sie ist aber zu kurzgefaßt und oberflächlich. Leider muß man dasselbe von den 15 Beschreibungen neuer *Panurgus*, die Pérez in seinen „Mellifères de Barbarie" gegeben hat, sagen. Labrum hat vorn mitten eine Längseinsenkung, die in gewisser Richtung gesehen am Rande besonders deutlich hervortritt, so daß dieser zweihöckerig erscheint.

Der herzförmige Raum ist stark glänzend und nur ganz schwach gewölbt ohne erkennbare Struktur. Die Behaarung ist schwarz, stellenweise etwas graulich oder bräunlich, an den Tarsen und Metatarsen braungelblich; an den Seiten des 6. Segments ist ein kräftiger Pinsel gekrümmter Haare. Die Fühler sind kurz, die Glieder 4—12 breiter als lang. Die hinteren Trochanteren enden in einem kurzen, wenig deutlichen Höcker. Diese Merkmale stimmen mit *P. Vachali* Pér. überein, dessen Behaarung aber „un peu fauve au chaperon" sein soll, was hier nicht der Fall ist; die stachelähnliche Ziliierung an den Fühlergliedern, wovon Pérez spricht, glaube ich zur Not zu erkennen (die aber bei meinem einzigen Exemplar vielleicht nicht mehr intakt ist) und daß die Fühler „un peu gibbeux en dessous" sein sollen, läßt sich auch zur Not behaupten. Ich halte es somit für nicht unwahrscheinlich, daß diese Art mit *P. Vachali* identisch ist, schlage jedoch auf alle Fälle den Eventualitätsnamen **villosiclypeus** m. vor. — Die breit niedergedrückten Hinterränder der Abdominalsegmente sind leicht entfärbt, was Pérez übersehen haben kann; die Metatarsen III sind ein klein wenig kürzer als ihre Tarsen, sonst ohne besondere Merkmale, nämlich überall gleichbreit und kaum gebogen.

Gen. **Macropis** Pz.

Macropis labiata F. var. **fulvipes** F.

Ein ♂ von Kaltenleutgeben bei Wien, 30. VI. 18 (Curti). Ein ♀ aus der Coll. O. Schwarz, am 20. VIII. gesammelt, wahrscheinlich

in Wilsen in Mecklenburg (die Etikette ist undeutlich geschrieben!). — Die Angaben der Autoren über die Unterscheidung der f. pr. und var. *fulvipes* sind z. T. nicht ganz stichhaltig. So gibt Frey-Geßner an, daß *labiata* sich durch weiße Schienenbürste und schwarz behaarten [hinten] Metatarsus, *fulvipes* dagegen durch goldgelbe Schienenbürste sich auszeichnet, was aber nur für die ♀♀ zutrifft, denn der Metatarsus der ♂♂ von *labiata* ist weißlich, unten und innen goldgelb behaart. Schmiedeknecht gibt an, beim ♂ seien die hintersten Schienen an der Spitze „ohne Zahn" bei *labiata*, dagegen „zahnartig verlängert" bei *fulvipes*, in der Tat ist aber diese zahnartige Verlängerung lange nicht ein so gutes Merkmal, wie nach diesen Angaben angenommen werden könnte, denn dieser Zahn tritt mehr oder weniger deutlich hervor, so daß man bei manchen Stücken im Zweifel sein muß, wohin sie zu stellen sind. Die Punktierung des Abdomen ist, wie schon Morawitz in Horae Soc. Ent. Ross. 6, p. 44 bemerkt, variiernd und ebenso die Färbung der Mandibeln und der Oberlippe. Eine einigermaßen leichte und sichere Unterscheidung der beiden Formen dürfte bei den ♀♀ im allgemeinen durch die Behaarung der Hinterbeine gegeben sein; bei den ♂♂ bleibt nur die Form der Hinterschienen als Merkmal übrig, das aber, wie gesagt, in vielen Fällen in Stich läßt.

Jedenfalls ist *fulvipes* nur eine Varietät von *labiata* und keine eigene Art. Die *fulvipes*-Form der ♂♂ ist, wenn man nur die Gestalt der Hinterbeine als Merkmale derselben betrachtet, nach dem mir vorliegenden, zwar nicht reichhaltigen Material, ebenso häufig wie die Hauptform, und weibliche *fulvipes* scheinen auch nicht seltener zu sein.

Gen. **Xylocopa** Latr.

Xylocopa (Koptortosoma) **duala** Strand n. sp.

Ein ♀ von Duala in Kamerun 1912 (v. Rothkirch).

Friese hat es fertiggebracht, dies Exemplar in der Deutschen Entom. Zeitschr. 1914, p. 393 als *Xylocopa Stuhlmanni* Kohl zu publizieren! Wegen solcher Leistungen gilt genannter Autor unter dem entomologischen Publikum als große Autorität! Daß es keine *Stuhlmanni* sein kann, geht auf den ersten Blick u. a. daraus hervor, daß Abdomen eine gelbe Basalbinde wie *caffra* hat und auch die gelbe Behaarung des Thorax verhält sich etwa wie bei *caffra*. Von dieser Art weicht sie aber durch folgendes ab: Die Größe geringer: Flügellänge 14,5 mm, Körperlänge bei stark gekrümmtem Abdomen 15,5 mm, Kopf + Thorax 8,5 mm lang, Abdomen 11 mm lang und 8 mm breit, die gelben Binden nicht so lebhaft gelb, die Thoraxbinde ist vorn weniger scharf und weniger regelmäßig begrenzt, die dunkle Thoraxbehaarung ist braunschwarz statt tiefschwarz und zwar sowohl oben als an den Seiten, die Behaarung des Gesichts besteht aus silbergraulichen und dunkleren Haaren, wobei die silbergraulichen überwiegen, Clypeus ist fast kahl (ob abgerieben?), sonst ist die Behaarung des Kopfes schwarz oder braunschwarz, längs der äußeren Orbitae jedoch mit silbergrauer Pubescenz beigemischt, die Flügel sind braunschwarz und weniger

blauglänzend als bei *caffra*. Die Netzaugen sind oben unter sich um 3,5 mm, mitten um 3,6 mm, unten um 3,1 mm entfernt, dabei ist in allen Fällen die geringste Entfernung gemessen, die Länge des Gesichtes zwischen diesen beiden gemessenen Punkten beträgt 3,1 mm. Das Tegument sowohl des Thoraxrückens als der Rückensegmente des Abdomen ist etwas weniger stark glänzend als bei *caffra*. Die Unterseite der Fühlergeißel ist hellbräunlich wie bei den am hellsten gefärbten Fühlergeißeln der *caffra*. — Von *X. Lepeletieri* End. abweichend durch geringere Größe, die von dem vorderen Ocellus ausgehende Längsleiste ist mit mittlerer Längsfurche versehen usw. — *X. sphinx* Vach. kann es nicht sein, u. a. weil die Punktierung der Scheitelgegend nicht wie bei *sphinx* ist und ebenso wenig *X. flavobicincta* Grib., denn die Basalhälfte der Flügel ist nicht heller als die Apikalhälfte.

Gen. **Eucera** Scop.

Eucera cucnemidea Dours
1 ♂, Asuni, Sardinien (A. H. Krausse).

Gen. **Anthophora** Latr.

Anthophora vulpina Pz.
Ostpreußen (ex coll. Konow).

Gen. **Crocisa** Jur.

Crocisa ramosa Lep.
Ein ♀ von Marokko.

Crocisa major Mor.
Ein ♀ von Batum, Kaukasus.

Crocisa massurii Rad.
Ein ♀ von Nawabganj Achipur in Indien (ex coll. Strand).

Will man diese Art nach Bingham bestimmen, kommt man auf *Crocisa histrio* F., sie weicht aber von *histrio* ab durch bläulichweiße Zeichnungen, die Haarflecke am Hinterrande des Mesonotum sind nicht isoliert, auf der Oberseite des Scutellumsauschnittes ist ein Haarfleck usw. — Nach der Bestimmungstabelle orientalischer *Crocisa*-Arten von Cockerell in Entomologist 1910, p. 217 wäre es *C. massurii* Rad., deren Originalbeschreibung mir aber nicht zugänglich ist.

Gen. **Epeolus** Latr.

Epeolus productus C. G. Ths.
Ein ♂ von Sorgono, Sardinien (A. H. Krausse).

Gen. **Alcidamea** Cress.

Alcidamea producta Cress.
Ein ♂ von Wales in Maine, VII. 1913 (C. A. Frost).

Gen. **Osmia** Latr.

Osmia minutula Pérez (**cataniae** Strand n. ad int.)

Ein ♂ aus Catania (ex coll. Strand).

Man könnte in Zweifel sein, ob man dies Tier zu *Osmia* oder *Eriades* stellen soll, zumal die Lippentasten nicht zu sehen sind; Abdomen ist zwar so kurz wie gewöhnlich bei *Osmia*, das 1. Segment zeigt aber am Vorderrande der Dorsalfläche eine schwache Andeutung einer Querleiste, es sind nur sechs Dorsalsegmente erkennbar, von denen das letzte ganz auf die Ventralseite umgebogen ist und vor dem Hinterrande eine Quereinsenkung zeigt, die mit den zusammengeflossenen Gruben bei *Eriades rubicolus* ziemlich übereinstimmen dürfte; dagegen ist wie bei *Osmia* Nervulus vertikal oder subvertikal und das zweite Fühlerglied ist kürzer als das dritte.

An *Eriades rubicolus* Pér. insofern erinnernd, als die Gruben des Analsegmentes zusammenfließen und die Körperlänge gering (etwa 4 mm) ist, weicht aber ab durch das Fehlen von Scutellumdornen, Vorhandensein von Hinterrandhaarbinden auch auf den Segmenten IV und V, die Punktierung ist feiner als bei *Eriades crenulatus* Nyl. statt umgekehrt usw.

Ich möchte annehmen, daß es sich um die in Pérez' nicht eben berühmten „Espèces nouvelles des Mellifères de Barbarie" p. 18 (1895) beschriebene *Osmia minutula* handelt. Die kurze Diagnose des ♂ paßt, freilich ist sie wie alle Diagnosen genannter Arbeit viel zu kurz und für eine sichere Bestimmung nicht ausreichend. Das Tier ist schwarz; etwas bräunlich sind: die Geißel der langen fadenförmigen Fühler, Tegulae, der Hinterrand der Abdominalsegmente, die Bauchsegmente und die Beine. Clypeus dicht schmutzig sibergraulich behaart, die Stirn und Scutellum dicht und letzteres auch lang graubräunlich behaart, Scheitel und Mesonotum mit ähnlicher, aber spärlicherer und kürzerer Behaarung (vielleicht abgerieben!); Hinterrand des I. Abdominalsegments jederseits mit einem weißen, schmal dreieckigen Fleck, die Segmente II—V mit fast linienschmaler weißer Hinterrandhaarbinde, die auf II mitten schmal unterbrochen (abgerieben?) und seitlich schwach verbreitert erscheint. Abdomen punktiert und glänzend, Mesonotum und Scheitel punktiert und matt oder fast matt.

Sollte die Art von *minutula* verschieden sein, so möge sie **cataniae** m. genannt werden.

Osmia aduncа Latr.

2 ♀♀, Guntramsdorf in Niederösterreich, 19. VIII. 18 (Curti).

Gen. **Megachile** Latr.

Megachile versicolor Sm.

Auf diese Art beziehe ich Männchen, die *centuncularis* sonst ähnlich sind, aber ausgerandetes 6. Rückensegment haben und ein wenig größer sind, aber kleiner als die sonst sehr ähnliche *ligniseca*, die übrigens weniger deutlich bandiert ist. Von *versicolor* ein ♂ aus Ostpreußen ex coll. Konow, ein als *centuncularis* bestimmt gewesenes ♂

von Groß-Karben (Oberhessen), 29. VI. 1905 (mit der weiteren Bezeichnung „Borago") ex coll. v. Leonhardi, sowie ein als „*Megachile villosa* Schenck" [*villosa* ist bekanntlich eine *Osmia*!] bestimmt gewesenes ♂ von Fürstenberg in Mecklenburg ex coll. Konow.

Megachile ligniseca Kby.

Ostpreußen (coll. Konow).

Megachile maritima Kby.

5 ♂♂, 2 ♀♀, Tsingtau, im Juni (Prof. Hoffmann); ein ♂ trägt außerdem die Bezeichnung „Lazarettgarten, 22. VI."

Die ♀♀ ähneln sehr meiner *Meg. tsingtauensis* Strand, sind aber größer: Körperlänge 16—17, Flügellänge 12, Breite des Abdomen 6 mm; der Vorderrand des Clypeus ist bei *tsingtauensis* mitten ganz seicht ausgerandet, bei *maritima* kaum ausgerandet, wohl aber schwach wellig gekrümmt; Clypeus ist hier dicht punktiert und matt, nur an einem schmalen Mittellängsstreifen glatt und glänzend, während bei *tsingtauensis* die Punktierung spärlicher ist und eine größere Fläche in der Mitte des Clypeus glänzend ist, umgekehrt ist der obere Rand des Clypeus hier glatt und glänzend, bei *tsingt.* nicht; die Scopa ist hier goldgelb, an der Basis des Bauches heller, auf dem letzteren und am Hinterrande des vorletzten Segmentes schwarz, bei *tsingtauensis* ist sie silbergrauweißlich mit schwarzem Ende wie bei vorliegender Art, usw. Die Männchen beider Arten haben ganz verschiedene Vorderbeine, usw.

Gen. **Dioxys** Lep.

Dioxys cincta Jur.

Ein ♂ von Catania (ex coll. Strand).